

# Stellen Sie ERSPAN mit einem ExtraHop-Sensor und einem Brocade 5600 vRouter in AWS bereit



Veröffentlicht: 2025-02-03

In diesem Handbuch wird erklärt, wie Sie eine Beispielumgebung innerhalb von Amazon Web Services (AWS) mithilfe der integrierten ERSPAN-Funktionen auf dem ExtraHop installieren und konfigurieren Sensor und der Brocade 5600 vRouter.

Mit Encapsulated RSPAN (ERSPAN) können Sie den Verkehr auf mehreren Netzwerkschnittstellen oder VLANs überwachen und den überwachten Verkehr an ein oder mehrere Ziele senden, einschließlich ExtraHop Sensoren. Konfiguration von ERSPAN auf dem Brocade 5600 vRouter mit dem ExtraHop Sensor ermöglicht zusätzliche geschäftskritische Datenverkehrsanalysen, Überwachung und Transparenz auf AWS und anderen Cloud-Plattformen.

## Zusätzliche Referenzen

Das Dokument setzt ein gewisses Maß an Vertrautheit mit Netzwerken voraus. Für die Ausführung der Schritte in diesem Handbuch ist ein AWS-Konto erforderlich. Wenn Sie neu bei ExtraHop, Brocade oder Amazon Web Services sind, finden Sie unter den folgenden Links weitere Informationen:

- Stellen Sie den ExtraHop bereit Sensor in AWS  
<https://docs.extrahop.com/current/install-ehv-de-aws/> 
- Verwenden des Brocade 5600 vRouter 5600 in AWS  
<https://www.brocade.com/content/dam/common/documents/content-types/deployment-guide/brocade-vrouter-5600-amazon-aws-dp.pdf> 

## Konfigurieren Sie ein AWS Virtual Private Cloud-Netzwerk

In diesem Abschnitt konfigurieren Sie eine neue Virtual Private Cloud (VPC), ein Internet-Gateway, Subnetze und Routing-Dienste.

### Eine VPC erstellen

1. Melden Sie sich bei der AWS-Konsole an.
2. In der Netzwerkbetrieb Abschnitt, klicken **VPC**.
3. In der Virtuelle private Cloud Abschnitt, klicken **Deine VPCs** und dann klicken **VPC erstellen**.
4. In der Namensschild Feld, geben Sie einen Namen für die VPC ein.
5. In der CIDR-Block Feld, geben Sie einen Block von IP-Adressen für das Netzwerk ein, z. B. 10.4.0.0/16.
6. In der Mietverhältnis Feld, lassen Sie die Option auf gesetzt **Standard**.
7. klicken **Ja, Erstellen**.



**Hinweis** Notieren Sie sich die VPC-ID (vpc-nnnnnnn), die für das nächste Verfahren benötigt wird.

### Erstellen Sie ein Internet-Gateway

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Internet-Gateways**, und klicken Sie dann auf **Internet-Gateway erstellen**.

- In der Namensschild Feld, geben Sie einen Namen zur Identifizierung des Internet-Gateways ein. Diese Einstellung ermöglicht öffentlichen Verkehr in und aus Ihrer Virtual Private Cloud.
- Klicken Sie **Ja, erstellen**.  
Notieren Sie sich die Gateway-ID (igw-nnnnnnnn).
- Klicken Sie **An VPC anhängen**.
- Wählen Sie im Dropdownmenü die VPC aus, die Sie erstellt haben, und klicken Sie dann auf **Ja, anhängen**.

## Routen festlegen

Bevor Datenverkehr in die neue VPC hinein oder aus ihr heraus zugelassen wird, müssen Routing- und Verkehrssicherheitsregeln konfiguriert werden. Standardmäßig ist der gesamte ausgehende Datenverkehr zulässig, eingehender Datenverkehr ist jedoch restriktiver .

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Routentabellen**.
- Wählen Sie in der Tabelle das Kontrollkästchen neben der Route aus, die mit der von Ihnen erstellten VPC verknüpft ist.
- Klicken Sie auf **Strecken** Tabulatortaste, und klicken Sie dann auf **Bearbeiten**.
- klicken **Eine weitere Route hinzufügen**.
- Geben Sie im Feld Ziel Folgendes ein 0.0.0.0/0.
- In der Ziel Feld, geben Sie das Namensschild ein, das Sie für das Internet-Gateway eingegeben haben.
- klicken **Speichern**.

Destination	Target	Status	Propagated
10.4.0.0/16	local	Active	No
0.0.0.0/0	igw-7d126d18	Active	No

## Erstellen Sie ein Subnetz

Dieses Beispielnetzwerk hat ein öffentliches und ein privates Subnetz innerhalb des CIDR-Blocks, den Sie zuvor konfiguriert haben. Sie konfigurieren 10.4.0.0/24 als öffentliches Subnetz und 10.4.1.0/24 als privates Subnetz.

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Subnetze**, und klicken Sie dann auf **Subnetz erstellen**.
- In der Namensschild Feld, geben Sie einen Namen für das Subnetz ein.
- Aus dem **VPC** Wählen Sie im Dropdownmenü die zuvor erstellte VPC aus.
- Optional: Aus dem **Verfügbarkeitszone** Wählen Sie im Drop-down-Menü die Amazon-Verfügbarkeitszone aus, in der sich das Subnetz befinden soll.
- In der CIDR-Block Feld, geben Sie den öffentlichen CIDR-Block von ein 10.4.0.0/24.
- Klicken Sie **Ja, erstellen**.

**Create Subnet**

Use the CIDR format to specify your subnet's IP address block (e.g., 10.0.0.0/24). Note that block sizes must be between a /16 netmask and /28 netmask. Also, note that a subnet can be the same size as your VPC.

Name tag:

VPC:

Availability Zone:

CIDR block:

- Wiederholen Sie die Schritte 1–6, um ein privates Subnetz mit dem 10.4.1.0/24 CIDR-Block.

**Create Subnet**

Use the CIDR format to specify your subnet's IP address block (e.g., 10.0.0.0/24). Note that block sizes must be between a /16 netmask and /28 netmask. Also, note that a subnet can be the same size as your VPC.

Name tag:

VPC:

Availability Zone:

CIDR block:

### Ordnen Sie die Routing-Tabelle dem Subnetz zu

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Routentabellen**.
- Stellen Sie sicher, dass es sich bei der ausgewählten Routing-Tabelle um die Tabelle mit dem Internet-Gateway handelt, die Sie zuvor erstellt haben.
- Klicken Sie auf **Subnetzzuordnungen** Registerkarte.
- klicken **Bearbeiten** und wählen Sie das öffentliche Subnetz von 10.4.0.0/24, und klicken Sie dann **Speichern**.

rtb-827f67e7

Summary Routes **Subnet Associations** Route Propagation Tags

Cancel Save

Associate	Subnet	CIDR	Current Route Table
<input checked="" type="checkbox"/>	subnet-3c574459 (10.4.0.0/24)   Test Subnet 10.4.x.x	10.4.0.0/24	Main
<input type="checkbox"/>	subnet-cb5043ae (10.4.1.0/24)   Test subnet 10.4.1.x	10.4.1.0/24	Main

5. klicken **Routentabelle erstellen** um eine neue Routing-Tabelle für das private Subnetz zu erstellen 10.4.1.0/24.
6. In der Namensschild Feld, geben Sie einen Namen für die Routentabelle ein, wählen Sie die VPC aus, die Sie zuvor erstellt haben, und klicken Sie dann auf **Ja, Erstellen**.
7. Wählen Sie die Routentabelle aus, die für das private Subnetz erstellt wurde 10.4.1.0/24.
8. Wählen Sie den **Subnetzuordnungen** Registerkarte.
9. klicken **Bearbeiten** und wählen Sie das private Subnetz 10.4.1.0/24 und dann klicken **Speichern**. Notieren Sie sich diese Routentabelle. In einem nachfolgenden Schritt wird eine Zuordnung zur privaten Schnittstelle des Brocade vRouters mit einer Route hergestellt.

rtb-db756dbe | Test Private RouteTable

Summary Routes **Subnet Associations** Route Propagation Tags


Cancel Save

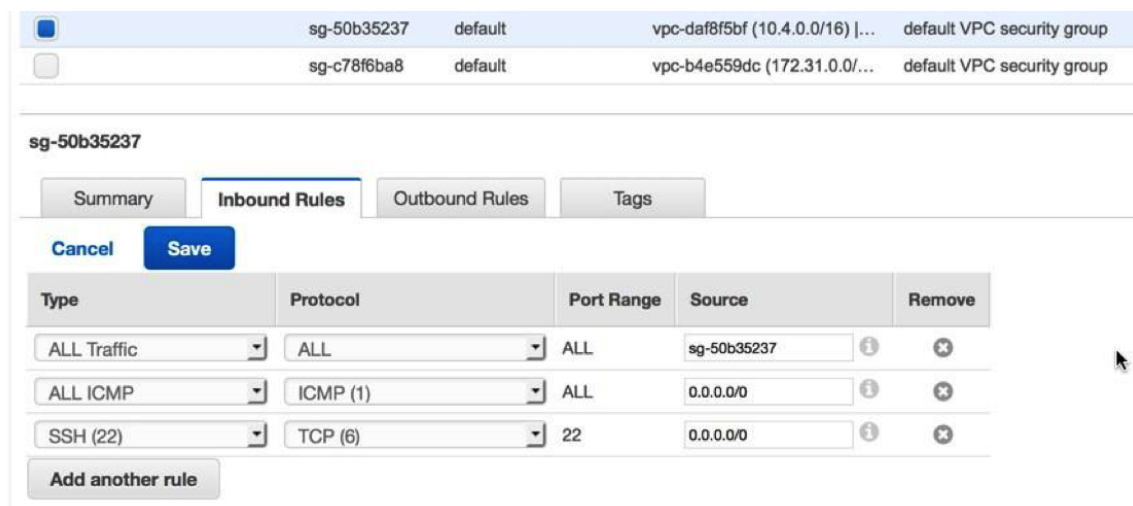
Associate	Subnet	CIDR	Current Route Table
<input type="checkbox"/>	subnet-3c574459 (10.4.0.0/24)   Test Subnet 10.4.x.x	10.4.0.0/24	rtb-827f67e7
<input checked="" type="checkbox"/>	subnet-cb5043ae (10.4.1.0/24)   Test subnet 10.4.1.x	10.4.1.0/24	Main

## Fügen Sie der Sicherheitsgruppe Regeln für eingehenden Verkehr hinzu







1. Wählen Sie im Navigationsbereich Ihre neue VPC aus **Nach VPC filtern** Pulldown.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherheitsgruppen**.  
Die Sicherheitsgruppe verfügt über Regeln, die den Datenverkehr in die VPC zulassen. Die Ersteinrichtung lässt den gesamten Verkehr von sich aus zu, alle ICMP (damit Sie den Ping der Schnittstelle testen können) und SSH auf Port 22.
3. Wählen Sie die Standardsicherheitsgruppe für Ihre neue VPC aus.
4. Klicken Sie auf **Regeln für eingehenden Verkehr** Tab und dann klicken **Bearbeiten**.
5. Klicken Sie **Eine weitere Regel hinzufügen**.
6. Wählen **Alles ICMP** aus dem Drop-down-Menü und tippe 0,0,0,0/0 in der Quelle Feld.
7. Klicken Sie **Eine weitere Regel hinzufügen**.

8. Wählen **SSH (22)** aus dem Drop-down-Menü und tippe `0.0.0.0/0` in der Quelle Feld.
9. Klicken Sie **Speichern**.

 **Hinweis** Dies ist eine Konfiguration, die nicht zur Produktion verwendet wird. Normalerweise würden Sie nicht allen IP-Adressen den Zugriff auf Ihre Instance gestatten.



Das Bild zeigt die Konfiguration einer Security Group (sg-50b35237) in der AWS Management Console. Die Seite ist auf die 'Inbound Rules' (Eingangsregeln) für die Security Group 'sg-50b35237' eingestellt. Oben sind zwei weitere Security Groups aufgelistet: 'sg-c78f6ba8' und 'sg-50b35237'. Die 'Inbound Rules' sind wie folgt konfiguriert:

Type	Protocol	Port Range	Source	Remove
ALL Traffic	ALL	ALL	sg-50b35237	 
ALL ICMP	ICMP (1)	ALL	0.0.0.0/0	 
SSH (22)	TCP (6)	22	0.0.0.0/0	 

Unter den Regeln befindet sich ein Button 'Add another rule'. Oben links sind die Registerkarten 'Summary', 'Inbound Rules', 'Outbound Rules' und 'Tags' zu sehen. Über dem Tabellenkopf befinden sich die Buttons 'Cancel' und 'Save'.

## Zusammenfassung

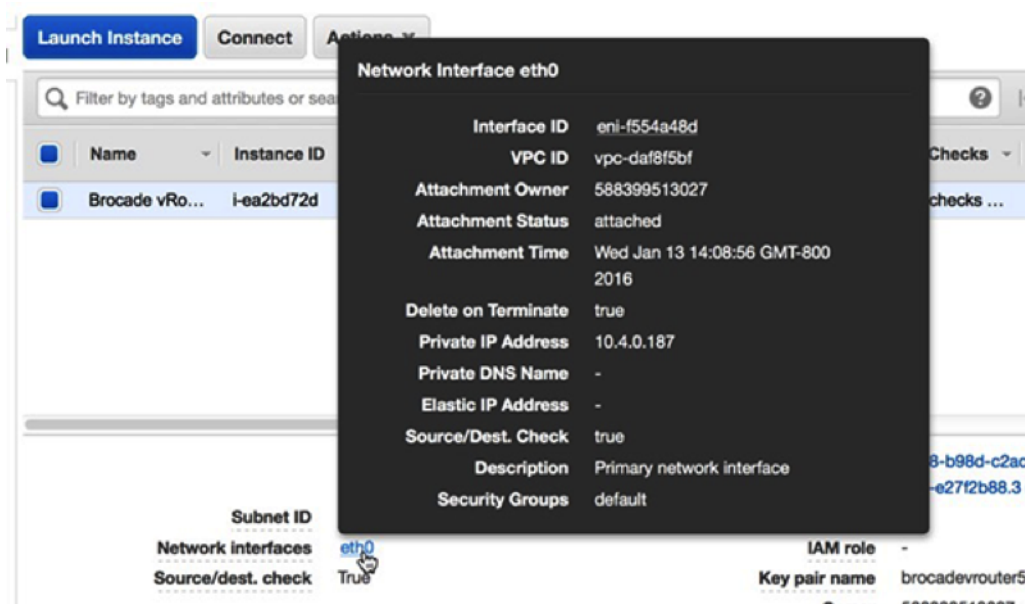
In diesem Abschnitt haben Sie eine virtuelle öffentliche Cloud, ein privates Subnetz für das 10.4.1.0/24-Netzwerk und ein öffentliches Subnetz für das 10.4.0.0/24-Netzwerk erstellt. Darüber hinaus haben Sie Routingtabellen für das Routing des Datenverkehrs innerhalb der VPC-Subnetze und extern über ein Internet-Gateway erstellt. Sicherheitsgruppen lassen Datenverkehr in oder aus der VPC zu, und Sie haben die Regeln für eingehenden Datenverkehr so konfiguriert, dass ICMP und SSH-Verkehr.

## Konfigurieren Sie den Brocade 5600v-Router

In diesem Abschnitt konfigurieren Sie einen neuen Brocade 5600v-Router innerhalb des zuvor erstellten öffentlichen Subnetzes und weisen eine Elastic IP zu, um das Setup über SSH zu konfigurieren und zu testen.

1. Klicken Sie auf das Konsolen-Startsymbol in der oberen linken Ecke, um zur Seite der AWS Management Console zurückzukehren.
2. Klicken Sie im Abschnitt „Berechnen“ auf **EC2**.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Instanzen**.
4. klicken **Instanz starten** um den Amazon Machine Image (AMI) Wizard zu starten.
5. klicken **AWS-Marktplatz** und tippe `5600` oder `Brocade vRouter` in der Suchen Sie nach AWS Marketplace-Produkten Feld und drücken Sie dann ENTER.
6. Klicken Sie auf **Wählen** Schaltfläche neben **Brocade 5600 Virtueller Router/Firewall/VPN**.
7. Wählen Sie für dieses Beispiel die **m4. groß** Instanztyp und klicken Sie dann auf **Weiter: Instanzdetails konfigurieren**.
8. Auf dem Instanzdetails konfigurieren Seite, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a) Typ `1` in der Anzahl der Instanzen Feld.
  - b) Aus dem **Netzwerk** Wählen Sie im Drop-down-Menü die VPC aus, die Sie im ersten Abschnitt dieses Handbuchs erstellt haben.
  - c) Wählen Sie im Dropdownmenü Subnetz das öffentliche Subnetz aus. `10.4.0.0/24`.

- d) In der Netzwerkschnittstellen Abschnitt unten auf der Seite, geben Sie ein 10.4.0.187 in der Primäre IP Feld.
9. klicken **Weiter: Speicher hinzufügen**. Behalten Sie die Standardspeichereinstellungen bei und klicken Sie dann auf **Weiter: Tag-Instance**.
  10. Geben Sie einen beliebigen Namen in das Wert Feld für den **Name** Schlüssel zur Identifizierung der Instanz. Fügen Sie weitere Tags hinzu, um diese Instanz in der Umgebung zu identifizieren, und klicken Sie dann auf **Weiter: Sicherheitsgruppe konfigurieren**.
  11. Wählen **Wählen Sie eine vorhandene Sicherheitsgruppe** und wählen Sie dann die Standard-Sicherheitsgruppen-ID für Ihre VPC aus.  
Stellen Sie sicher, dass die zuvor erstellten Regeln angewendet wurden. Zum Beispiel SSH und ICMP sind immer noch aufgeführt und ihre Quelladressen sind 0.0.0.0/0. Optional könnte eine neue Sicherheitsgruppe speziell für diese Instanz erstellt werden.
  12. klicken **Überprüfung und Markteinführung** um den Brocade vRouter zu starten und zu installieren.
  13. Überprüfen Sie die Auswahl und Einträge, insbesondere das Subnetz und die IP-Adressen. Wenn die Kosten ein Problem darstellen, stellen Sie sicher, dass die Instanz innerhalb der Grenzen der kostenlosen Testversion geblieben ist. klicken **Starten** um die Instance zu starten und den Brocade vRouter zu registrieren.
  14. Wählen Sie im Schlüsselpaar-Dialogfeld **Neues Schlüsselpaar erstellen** Geben Sie im Drop-down-Menü einen freundlichen Namen ein und klicken Sie auf **Key Pair herunterladen** Schaltfläche zum Herunterladen des Schlüsselpaars. Stellen Sie sicher, dass Sie sich den Download-Speicherort notieren.
  15. klicken **Instanzen starten** um den Installationsvorgang abzuschließen.
  16. klicken **Instanzen anzeigen** am unteren Rand des Startstatus Bildschirm oder Auswahl **Instanzen** aus dem Navigationsbereich. Je nach Auswahl kann es einige Minuten dauern, bis die Instanz vollständig online ist.
  17. Nachdem die Instanz vollständig gestartet wurde und Statusüberprüfungen sind abgeschlossen, klicken Sie auf **Beschreibung** Tab am Ende der Seite. In der Netzwerkschnittstellen Abschnitt, klicken **eth0**. Stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse 10.4.0.187 (oder die zuvor konfigurierte IP-Adresse).
  18. Klicken Sie auf den Link, der mit dem verknüpft ist Schnittstellen-ID. In diesem Beispiel lautet die ID `eni-f554a48d`.



19. Wenn die private Schnittstelle des Brocade vRouters ausgewählt ist, klicken Sie auf **Aktionen** Drop-down-Menü und wählen **Quelle/Ziel ändern. Prüfen**.
20. Wählen Sie die **Deaktiviert** Optionsfeld und dann auf **Speichern**.



21. Erstellen Sie die private Subnetzschnittstelle für den Brocade vRouter, indem Sie auf **Netzwerkschnittstelle erstellen**.
22. In der Netzwerkschnittstelle erstellen Füllen Sie im Dialogfeld die folgenden Felder aus:
  - Beschreibung**  
Geben Sie einen Namen zur Identifizierung der privaten Schnittstelle ein.
  - Subnetz**  
Wählen Sie im Dropdownmenü das Subnetz für 10 . 4 . 1 . 0 / 24.
  - Private IP**  
Typ 10 . 4 . 1 . 10.
  - Sicherheitsgruppen**  
Wählen Sie die Standard-VPS-Sicherheitsgruppe aus.
23. klicken **Ja, erstellen** um die neue Schnittstelle zu erstellen.
24. Wählen Sie die private Schnittstelle aus und klicken Sie dann auf **Aktionen** Drop-down-Menü und wählen **Quelle/Ziel ändern. Prüfen**.
25. Wählen Sie die **Deaktiviert** Optionsfeld und dann auf **Speichern**.  
Notieren oder notieren Sie sich 10 . 4 . 1 . 10 Netzwerkschnittstellen-ID.
26. Wenn die private Schnittstelle immer noch ausgewählt ist, klicken Sie auf **Anhängen**.
27. Wählen Sie Ihre Instance aus dem Dropdownmenü Instanz-ID aus und klicken Sie dann auf **Anhängen**.
28. Kehren Sie zum VPC-Dashboard zurück.
29. Wählen Sie im Navigationsbereich **Routing-Tabellen**.
30. Wählen Sie die dem privaten Subnetz zugeordnete Routing-Tabelle aus 10 . 4 . 1 . 0 / 24.
31. Klicken Sie auf **Strecken** Tab und dann klicken **Bearbeiten**.
32. klicken **Eine weitere Route hinzufügen**. In der Reiseziel Feld, Typ 0 . 0 . 0 . 0 / 0 und geben Sie im Zielfeld die in Schritt 23 angegebene Schnittstellen-ID ein, und klicken Sie dann auf **Speichern**. Diese Routing-Tabelle sollte mit der privaten Schnittstellen-ID des Brocade vRouters verknüpft und dem privaten Subnetz zugeordnet werden. 10 . 4 . 1 . 0 / 24.
33. Weisen Sie eine Amazon Elastic IP, eine dynamisch zugewiesene, öffentlich geroutete IP, zu, indem Sie **Elastische IPs** aus dem Navigationsbereich. Klicken Sie **Neue Adresse zuweisen**, und klicken Sie dann auf **Ja, zuweisen**.
34. Wählen Sie im Dropdownmenü Aktionen die Option Associate Address aus und legen Sie die folgenden Felder fest:
  - Assoziieren Sie mit**  
Netzwerk-Schnittstelle
  - Netzwerk-Schnittstelle**  
Wählen Sie die öffentliche Schnittstellen-ID des Brocade vRouters aus. In diesem Beispiel lautet die ID `eni-f554a48d`.
  - Private IP-Adresse**  
Wählen Sie die dem öffentlichen Subnetz zugewiesene IP-Adresse aus. In diesem Beispiel ist es 10 . 4 . 0 . 187.
35. klicken **Ja, Associate**.

## Stellen Sie über SSH eine Verbindung zu Ihrer Brocade vRouter-Instanz her



**Hinweis** Die folgenden Verfahren wurden in einer macOS-Terminalanwendung durchgeführt. Ihre Befehle können je nach Ihrer Wahl variieren Client.

1. Öffnen Sie einen Terminal-Client und führen Sie die folgenden Befehle aus:

- a) Wechseln Sie in das Verzeichnis, in das Sie Ihre private Schlüsseldatei heruntergeladen haben. Zum Beispiel:

```
remote$ cd ~/Downloads
```

- b) Ändern Sie die Berechtigungen der Schlüsseldatei so, dass sie nicht öffentlich sichtbar ist:

```
remote$ chmod 400 *.pem
```

- c) Stellen Sie die Verbindung her:

```
remote$ ssh -i <vrouter_private_key.pm> vyatta@<elastic_IP>
```

Zum Beispiel:

```
ssh -i brocadevrouter5600.pem vyatta@52.35.186.255
```

Wenn die SSH-Verbindung erfolgreich ist, wird eine Ausgabe ähnlich der folgenden angezeigt:

```
Welcome to Brocade vRouter
Welcome to Brocade Vyatta Network OS
Version: 4.1R2B
Description: Brocade Vyatta Network OS 4.1 R2
Built on: Fri Dec 18 07:10:38 UTC 2015
```



**Hinweis** Wenn die Verbindung fehlschlägt, fügen Sie hinzu `-vvv` zu der `ssh` Befehl zum Sammeln von Debug-Ausgaben, zum Überprüfen der Sicherheitsgruppenregeln, um sicherzustellen, dass SSH zulässig ist, um zu überprüfen, ob die Elastic IP mit der öffentlichen Schnittstelle verknüpft ist, und um zu überprüfen, ob Ping an die öffentliche Elastic IP eine Antwort zurückgibt.

2. Zeigen Sie eine Liste der konfigurierten Schnittstellen an, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
show interfaces
```

Es erscheint eine Ausgabe, die der folgenden ähnelt:

```
Codes: S - State, L - Link, u - Up, D - Down, A - Admin Down
Interface      IP Address      S/L  Description
-----
dp0s0          10.4.0.187/24  u/u
dp0s1          10.4.1.10/24   -A/D
```



**Hinweis** Wenn nur eine Schnittstelle angezeigt wird, starten Sie den Brocade vRouter neu, indem Sie `Neustart` Befehl.

3. Zwei Schnittstellen sollten sichtbar sein. Eine Schnittstelle ist nicht konfiguriert und eine IP-Adresse wird nicht angezeigt. Um die Schnittstelle zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Befehle aus:

- a) Rufen Sie den Konfigurationsmodus auf:

```
configure
```

- b) Konfigurieren Sie die private Schnittstelle mit der zuvor zugewiesenen privaten IP. In diesem Beispiel `10.4.1.0.24` wurde in der Instanz in AWS auf der privaten Schnittstelle zugewiesen.

```
set interfaces dataplane dp0s1 address 10.4.1.10/24
```



- c) Legen Sie die Anzahl der unentgeltlichen ARP-Anfragen (Address Resolution Protocol) fest, die gesendet werden sollen:

```
set interfaces dataplane dp0s1 ip gratuitous-arp-count 1
```

- d) Aktivieren Sie den Reverse-Path-Filter ohne Quellenvalidierung:

```
set interfaces dataplane dp0s1 ip rpf-check disable
```

- e) Stellen Sie die Anzahl der zu übertragenden NS-Pakete ein:

```
set interfaces dataplane dp0s1 ipv6 dup-addr-detect-transmits 1
```

- f) Legt die Größe der MTU für die Datenebenenschnittstelle fest:

```
set interfaces dataplane dp0s1 mtu 1500
```

- g) Stellen Sie den EtherType für VLAN-Frames ein:

```
set interfaces dataplane dp0s1 vlan-protocol 0x8100
```

4. Führen Sie den Befehl `show interfaces` aus, um die konfigurierten Schnittstellen anzuzeigen. Es erscheint eine Ausgabe, die der folgenden ähnelt:

```
interfaces {
    dataplane dp0s0 {
        address dhcp
        ip {
            gratuitous-arp-count 1
            rpf-check disable
        }
        ipv6 {
            dup-addr-detect-transmits 1
        }
        mtu 1500
        vlan-protocol 0x8100
    }
+   dataplane dp0s1 {
+       address 10.4.1.10/24
+       ip {
+           gratuitous-arp-count 1
+           rpf-check disable
+       }
+       ipv6 {
+           dup-addr-detect-transmits 1
+       }
+       mtu 1500
+       vlan-protocol 0x8100
+   }
+   loopback lo
+ }
```

 **Hinweis** Das Pluszeichen (+) weist auf nicht gespeicherte Änderungen hin.

5. Typ `verify` und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
6. Typ `save` und drücken Sie dann die EINGABETASTE, um die Änderungen zu speichern.
7. Optional: Stellen Sie den SSH-Dienstport auf 22 ein, um sicherzustellen, dass die Ports auf dem Brocade vRouter in der Konfigurationsdatei ordnungsgemäß zugewiesen sind:

```
set service ssh port 22
```

8. Typ `verpflichten` und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
9. Typ `sparen` und drücken Sie dann die EINGABETASTE, um die Änderungen zu speichern.
10. Typ `aussteigen` um den Konfigurationsmodus zu verlassen.
11. Führen Sie das aus `Schnittstellen` einblenden Befehl. Beide Schnittstellen sollten aktiv und administrativ aktiv sein, ähnlich der folgenden Ausgabe:

```
Codes: S - State, L - Link, u - Up, D - Down, A - Admin Down
Interface      IP Address      S/L  Description
-----
dp0s0          10.4.0.187/24   u/u
dp0s1          10.4.1.10/24    u/u
```



**Hinweis:** Lassen Sie die vRouter-Shell geöffnet, um später in diesem Verfahren weitere Befehle auszuführen.

## Zusammenfassung

In diesem Abschnitt haben Sie den Brocade vRouter so konfiguriert, dass er von einem Remote-Computer aus zugänglich und konfiguriert werden kann. Sie haben auch die entsprechenden Schnittstellen für die Erstellung zusätzlicher Subnetze hinzugefügt.

## (Optional) Konfigurieren Sie den Linux-Client für die Generierung von Datenverkehr

In diesem und dem nächsten Abschnitt konfigurieren Sie ein neues Linux-AMI, um die Brocade vRouter- und ExtraHop Discover-Konfiguration zu überprüfen. Wenn andere Verkehrsquellen verfügbar sind, können diese Abschnitte übersprungen werden.



**Hinweis:** Im folgenden Beispiel wird ein Linux-Client ausgewählt.

1. Klicken Sie auf das Konsolen-Startsymbol in der oberen linken Ecke, um zur Seite der AWS Management Console zurückzukehren.
2. Klicken Sie im Abschnitt „Berechnen“ auf **EC2**.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Instanzen**.
4. Klicken Sie **Instanz starten** um den Amazon Machine Image (AMI) Wizard zu starten.
5. Suchen Sie ein Ubuntu Server-Image in der Liste und klicken Sie dann auf **Wählen Sie**.
6. Wählen Sie die **t2.micro** Instanztyp und klicken Sie dann auf **Weiter: Instanzdetails konfigurieren**.
7. Auf dem Instanzdetails konfigurieren Seite, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a) Typ `1` in der Anzahl der Instanzen Feld.
  - b) Aus dem **Netzwerk** Wählen Sie im Drop-down-Menü die VPC aus, die Sie im ersten Abschnitt dieses Handbuchs erstellt haben.
  - c) Wählen Sie im Dropdownmenü Subnetz die `10.4.1.0/24` Subnetz.  
Eine statische IP ist für diesen Schritt nicht erforderlich. Notieren Sie sich jedoch die IP-Adresse, die der Instanz zugewiesen ist. In diesem Beispiel ist die IP `10.4.1.50`.
  - d) Die übrigen Einstellungen können auf ihren Standardwerten belassen werden.
8. Klicken Sie **Weiter: Speicher hinzufügen**. Es sind keine Änderungen erforderlich.
9. Klicken Sie **Weiter: Tag-Instance**. Es sind keine Änderungen erforderlich.
10. Klicken Sie **Weiter: Sicherheitsgruppe konfigurieren**.
11. Auf dem Sicherheitsgruppe konfigurieren Seite, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a) Wählen Sie **Eine neue Sicherheitsgruppe erstellen**.
  - b) In der **Feld für den Namen der Sicherheitsgruppe**, geben Sie einen beschreibenden Namen ein. Zum Beispiel `Ubuntu Linux`.

- c) In der Beschreibung Feld, geben Sie eine Beschreibung für diese Sicherheitsgruppe ein.
- d) Klicken Sie **Regel hinzufügen**.
- e) Wählen Sie **Alles ICMP** aus dem Drop-down-Menü.
- f) In der Quelle Spalte, auswählen **Irgendwo** aus dem Drop-down-Menü und tippe 0,0,0,0/0 im Feld.
- g) Wenn SSH ist nicht aufgeführt, klicken Sie **Regel hinzufügen**.
- h) In der Quelle Spalte, auswählen **Irgendwo** aus dem Drop-down-Menü und tippe 0.0.0.0/0 im Feld.
- i) Klicken Sie **Überprüfung und Markteinführung**.
- j) Bestätigen Sie, dass Ihre Sicherheitsgruppe weltoffen ist, und klicken Sie dann auf **Starten**.



**Hinweis** Dies ist eine Konfiguration, die nicht zur Produktion verwendet wird. In der Regel sollte der Verkehr nicht weltoffen konfiguriert werden.

- k) Wählen Sie im Schlüsselpaar-Dialogfeld **Neues Schlüsselpaar erstellen** aus dem Drop-down-Menü. Geben Sie einen Namen in das Name des Schlüsselpaars Feld und Klick **Key Pair herunterladen**. Notieren Sie sich den Download-Speicherort und klicken Sie dann auf **Instanzen starten** um den Installationsvorgang abzuschließen.

### (Optional) Konfigurieren Sie NAT auf dem vRouter für den Linux-Client

Um den Linux-Client im internen privaten Subnetz sowohl eingehend als auch ausgehend für die Generierung des Datenverkehrs zu erreichen, muss NAT auf dem vRouter konfiguriert werden.

1. Kehren Sie zur zuvor geöffneten vRouter-Shell-Eingabeaufforderung zurück.
2. Öffnen Sie einen Port und maskieren Sie ausgehender Datenverkehr, indem Sie die folgenden Befehle ausführen.
  - a) Rufen Sie den Konfigurationsmodus auf:

```
configure
```

- b) Stellen Sie den Zielport ein. Dies ist ein beliebiger Port und 445 ist in diesem Beispiel angegeben.

```
set service nat destination rule 10 destination port 445
```

- c) Stellen Sie die eingehende Schnittstelle ein:

```
set service nat destination rule 10 inbound-interface dp0s0
```

- d) Stellen Sie das Protokoll ein:

```
set service nat destination rule 10 protocol tcp
```

- e) Stellen Sie die Übersetzungsadresse ein, wo `<client_instance_ip>` ist die IP-Adresse des Linux-Clients:

```
set service nat destination rule 10 translation address
<client_ip_address>
```

Zum Beispiel:

```
set service nat destination rule 10 translation address 10.4.1.50
```

- f) Stellen Sie den Übersetzungsport ein:

```
set service nat destination rule 10 translation port 22
```

- g) Typ `verpflichten` und drücken Sie dann ENTER.
  - h) Typ `sparen` und drücken Sie dann ENTER, um die Änderungen zu speichern.

- i) Konfigurieren Sie den ausgehenden Datenverkehr auf dem vRouter so, dass die internen Adressen maskiert werden:

```
set service nat source rule 100 outbound-interface dp0s0
set service nat source rule 100 translation address masquerade
```

- j) Typ `verpflichten` und drücken Sie dann ENTER  
 k) Typ `sparen` und drücken Sie dann ENTER, um die Änderungen zu speichern.



**Hinweis** Die Regelnummern sind willkürlich. Lassen Sie jedoch genügend Abstand zwischen den Bereichen ein, falls Sie in Zukunft verwandte Regeln hinzufügen müssen.

3. Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit den gerade erstellten Regeln aktualisiert wurde, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
show service
```

Es wird eine Ausgabe ähnlich der folgenden angezeigt. Notieren Sie sich den Zielport, den Übersetzungsport und die Adresse der erstellten Linux-Instanz. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Schnittstelle in beiden Regeln die externe Schnittstelle des vRouters ist.

```
nat {
  destination {
    rule 10 {
      destination {
        port 445
      }
      inbound-interface dp0s0
      protocol tcp
      translation {
        address 10.4.1.50
        port 22
      }
    }
  }
  source {
    rule 100 {
      outbound-interface dp0s0
      translation {
        address masquerade
      }
    }
  }
}
ssh {
  authentication-retries 3
  disable-password-authentication
  port 22
  timeout 120
}
```

4. Kehren Sie zur AWS-Konsole zurück, um eine eingehende Regel für die Standardsicherheitsgruppe zu erstellen, um die NAT-Regeln zu testen.
- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Instanzen**.
  - Wählen Sie den vRouter in der Liste der Instanzen aus.
  - In der **Beschreibung** Tab-Bereich, neben Sicherheitsgruppen, klicken **Standard**.
  - Klicken Sie auf der Seite mit der Sicherheitsgruppe auf **Eingehend** Tab.
  - Klicken Sie **Bearbeiten**.
  - Klicken Sie **Regel hinzufügen**.
  - In der **Typ** Drop-down-Menü, wählen **Benutzerdefinierte TCP-Regel**.

- h) In der Port-Bereich Feld, Typ 445.
- i) In der Quelle Feld, Typ 0.0.0.0/0.

### (Optional) Testen Sie die Linux-Client-Konfiguration

1. Auf deinem Client Computer, öffne ein neues Terminalfenster.
2. Stellen Sie mit dem entsprechenden Schlüsselpaar und Benutzernamen eine Verbindung zum AWS-Linux- oder Windows-Client her.

```
ssh -i <client.pem> <username>@<elastic_ip> -p 445
```

Zum Beispiel:

```
ssh -i ubuntulinux.pem ubuntu@52.35.186.255 -p 445
```



**Hinweis:** Klicken Sie in der AWS-Konsole bei ausgewählter Instanz auf **Verbinde** um zu erfahren, wie Sie eine Verbindung zu Ihrer speziellen Instanz herstellen können. Benutzernamen und Konnektivität sind für das ausgewählte AMI einzigartig.

3. Nachdem Sie sich erfolgreich mit dem verbunden haben Client, pingen Sie die öffentlichen und privaten IP-Adressen, die Sie zuvor konfiguriert haben, und stellen Sie sicher, dass Sie die angegebenen IP-Adressen erreichen können. Zum Beispiel:

```
ubuntu@ip-10-4-1-50:~$ ping 10.4.0.187
ubuntu@ip-10-4-1-50:~$ ping 10.4.1.10
```

4. Öffnen Sie ein neues Terminalfenster und stellen Sie mit dem entsprechenden Benutzernamen und Schlüsselpaar eine Verbindung zum Brocade vRouter her.
5. Pingen Sie die IP-Adresse des Linux-Clients. Zum Beispiel:

```
ping 10.4.1.50
```

6. Zeigen Sie die Routenkarte an, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
show ip route
```

Es erscheint eine Ausgabe, die der folgenden ähnelt:

```
Codes: K - kernel, C - connected, S - static, R - RIP, B - BGP
       O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS
inter area
> - selected route, * - FIB route, p - stale info

IP Route Table for VRF "default"
Gateway of last resort is 10.4.0.1 to network 0.0.0.0

K    *> 0.0.0.0/0 via 10.4.0.1, dp0s0
C    *> 10.4.0.0/24 is directly connected, dp0s0
C    *> 10.4.1.0/24 is directly connected, dp0s1
C    *> 127.0.0.0/8 is directly connected, lo
```

7. Zeigen Sie die ARP-Tabelle an, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
show arp
```

Es erscheint eine Ausgabe, die der folgenden ähnelt:

```
IP Address      HW address      Dataplane      Controller      Device
10.4.0.2       02:22:ef:75:6b:79  VALID          VALID          dp0s0
10.4.0.1       02:22:ef:75:6b:79  VALID          VALID          dp0s0
10.4.1.1       02:1f:68:6c:5c:81  VALID          VALID          dp0s1
10.4.1.50      02:f2:d9:aa:fe:c5  VALID          VALID          dp0s1
```

8. Zeigen Sie die Schnittstellen an, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
show interface
```

Es erscheint eine Ausgabe, die der folgenden ähnelt:

```
Codes: S - State, L - Link, u - Up, D - Down, A - Admin Down
Interface      IP Address      S/L      Description
-----
dp0s0          10.4.0.187/24  u/u
dp0s1          10.4.1.10/24   u/u
```

## Zusammenfassung

In diesem Abschnitt haben Sie eine Linux-Instanz für die Generierung von Testpaketverkehr installiert und konfiguriert.

## Konfigurieren Sie einen ExtraHop EDA 1000v

In diesem Abschnitt konfigurieren Sie einen neuen ExtraHop EDA 1000V-Sensor.

1. Klicken Sie auf das Konsolen-Startsymbol in der oberen linken Ecke, um zur Seite der AWS Management Console zurückzukehren.
2. Klicken Sie im Abschnitt „Berechnen“ auf **EC2**.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Instanzen**.
4. klicken **Instanz starten** um den Amazon Machine Image (AMI) Wizard zu starten.
5. klicken **Gemeinschafts-AMIs**.
6. Typ `ExtraHop` in der `Community-AMIs` durchsuchen Feld und lokalisieren Sie das `ExtraHop Discover appliance 1000v 5.x.x.x` AMI und klicken **Wählen**.
7. Wählen Sie die **t2.mittel** Instanztyp und klicken Sie dann auf **Weiter: Instanzdetails konfigurieren**.
8. In der Instanzdetails konfigurieren Seite, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a) Typ `1` in der Anzahl der Instanzen Feld.
  - b) In der **Netzwerk** Wählen Sie im Drop-down-Menü die im ersten Teil dieses Handbuchs erstellte VPC aus.
  - c) In der **Subnetz** Drop-down-Menü, wählen Sie das private Subnetz `10.4.1.0/24`.
  - d) In der Netzwerkschnittstellen Art des Abschnitts `10.4.1.15` in der Primäre IP Feld und dann klicken **Weiter: Speicher hinzufügen**.
9. Belassen Sie die Standardspeichergröße auf der Standardeinstellung. klicken **Weiter: Tag-Instance**.
10. Versehen Sie die Instanz mit einem Namen, um die Instanz zu identifizieren. Fügen Sie weitere Tags hinzu, um diese Instanz in der Umgebung zu identifizieren, und klicken Sie dann auf **Weiter: Sicherheitsgruppe konfigurieren**.
11. Auf dem Sicherheitsgruppe konfigurieren Seite, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a) Wählen **Eine neue Sicherheitsgruppe erstellen**.
  - b) In der Name der Sicherheitsgruppe Feld, geben Sie einen beschreibenden Namen ein. Zum Beispiel `EDA 1000v`.



- c) In der Beschreibung Feld, geben Sie eine Beschreibung für diese Sicherheitsgruppe ein.  
 d) klicken **Regel hinzufügen** 6 mal und konfigurieren jedes Protokoll geben Sie wie folgt ein:

Typ	Protokoll	Port-Bereich	Quelle
SSH	TCP	22	Irgendwo 0.0.0.0/0
HTTP	TCP	80	Irgendwo 0.0.0.0/0
HTTPS	TCP	443	Irgendwo 0.0.0.0/0
Benutzerdefinierte TCP-Regel	TCP	2003	Irgendwo 0.0.0.0/0
Benutzerdefinierte UDP-Regel	UDP	2003	Irgendwo 0.0.0.0/0
Gesamter Verkehr	ALLE	0-65535	Benutzerdefinierte IP 10.4.0.0/16
Alles ICMP	ICMP	0-65535	Irgendwo 0.0.0.0/0

12. klicken **Überprüfung und Markteinführung**.



**Hinweis** Wenn ein **Booten Sie von General Purpose (SSD)** Dialog erscheint, wählen Sie die erste Option und klicken Sie dann auf **Als Nächstes**.

13. Überprüfen Sie die Instanzauswahl und klicken Sie dann auf **Starten**.  
 14. In der Wählen Sie eine bestehende Schlüsselpaar-Seite Dialogfeld, wählen **Fahren Sie ohne Schlüsselpaar fort** aus dem Drop-down-Menü. Der Großteil der Konfiguration wird über die Administrationseinstellungen des Sensor abgeschlossen, sodass kein Schlüsselpaar erforderlich ist. Wählen Sie die **Ich bestätige** Ankreuzen und dann klicken **Instanzen starten**.  
 15. Gehen Sie zu Ihrer Instanzenliste in AWS. Bestätigen Sie, dass die Statusprüfungen bestanden wurden, und notieren Sie sich die Instanz-IP.

## Konfigurieren Sie NAT auf dem vRouter für den Zugriff auf das ExtraHop-System

Um auf das ExtraHop-System zuzugreifen, muss NAT auf dem vRouter konfiguriert werden.

1. Kehren Sie zur zuvor geöffneten vRouter-Shell-Eingabeaufforderung zurück.
2. Öffnen Sie einen Port und maskieren Sie ausgehender Datenverkehr, indem Sie die folgenden Befehle ausführen.
  - a) Rufen Sie den Konfigurationsmodus auf:

```
configure
```

- b) Stellen Sie den Zielport ein. Dies ist ein beliebiger Port und 8443 ist in diesem Beispiel angegeben.

```
set service nat destination rule 20 destination port 8443
```

- c) Stellen Sie die eingehende Schnittstelle ein:

```
set service nat destination rule 20 inbound-interface dp0s0
```

- d) Stellen Sie das Protokoll ein:

```
set service nat destination rule 20 protocol tcp
```

- e) Stellen Sie die Übersetzungsadresse ein, wo <extrahop\_instance\_ip> ist die IP-Adresse des Linux-Clients:

```
set service nat destination rule 20 translation address
```

```
<extrahop_ip_address>
```

Zum Beispiel:

```
set service nat destination rule 20 translation address 10.4.1.15
```

- f) Stellen Sie den Übersetzungsport ein:

```
set service nat destination rule 20 translation port 443
```

- g) Konfigurieren Sie den ausgehenden Datenverkehr auf dem vRouter so, dass die internen Adressen maskiert werden (falls dies noch nicht geschehen ist):

```
set service nat source rule 100 outbound-interface dp0s0
set service nat source rule 100 translation address masquerade
```

- h) Geben Sie `commit` ein, und drücken Sie dann die EINGABETASTE.  
i) Typ `sparen` und drücken Sie dann ENTER, um die Änderungen zu speichern.



**Hinweis** Die Regelnummern sind willkürlich. Lassen Sie jedoch genügend Abstand zwischen den Bereichen ein, falls Sie in Zukunft verwandte Regeln hinzufügen müssen.

3. Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration mit den gerade erstellten Regeln aktualisiert wurde, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
show service
```

4. Kehren Sie zur AWS-Konsole zurück, um eine eingehende Regel für die Standardsicherheitsgruppe zu erstellen, um die NAT-Regeln zu testen.
- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Instanzen**.
  - Wählen Sie den vRouter in der Liste der Instanzen aus.
  - In der **Beschreibung** Tab-Bereich, neben Sicherheitsgruppen, klicken **Standard**.
  - Klicken Sie auf der Seite mit der Sicherheitsgruppe auf **Eingehend** Tab.
  - Klicken Sie **Bearbeiten**.
  - Klicken Sie **Regel hinzufügen**.
  - In der **Typ** Drop-down-Menü, wählen **Benutzerdefinierte TCP-Regel**.
  - In der Port-Bereich Feld, Typ 8443.
  - In der Quelle Feld, Typ 0.0.0.0/0.
5. Geben Sie in Ihrem Browser die IP-Adresse des ExtraHop-Systems ein:

```
https://<elastic_public_ip:8443>/admin
```

- Auf dem Lizenzierung Seite, lesen Sie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von ExtraHop, wählen Sie **Ich stimme zu**, und klicken Sie dann auf **Einreichen**.
- Geben Sie auf dem Anmeldebildschirm Folgendes ein **Einrichten** für den Benutzernamen und die Instanz-ID für das Passwort. Sie finden die Instanz-ID auf der Seite Instanzen. Geben Sie die folgenden Zeichen ein `i-` (aber nicht `i-` selbst), und klicken Sie dann auf **Einloggen**.
- Auf dem Sensorverwaltung Seite, in der Appliance-Einstellungen Abschnitt, klicken Sie **Lizenz**.
- Klicken Sie **Lizenz verwalten** und klicken Sie dann **Registriere dich**.
- Geben Sie den von ExtraHop erhaltenen Produktschlüssel in das Feld Product Key ein und klicken Sie dann auf **Registriere dich**.



**Hinweis** Wenn die Lizenzregistrierung fehlschlägt, stellen Sie sicher, dass die AWS-Sicherheitsregeln ausgehenden Versand zulassen HTTP und HTTPS-Verkehr.

- Klicken Sie **Erledigt**.
- Kehren Sie zurück zum **Admin** Seite.

13. In der Netzwerkeinstellungen Abschnitt, klicken Sie **Konnektivität**.
14. Stellen Sie im Abschnitt Schnittstellen sicher, dass Interface 1 auf gesetzt ist **Verwaltung + RPCAP/ERSPAN/VXLAN/GENEVE Target**.

### (Optional) Erstellen Sie ein neues Volume für den Paketerfassungsspeicher

Erstellen Sie ein neues Volume für den EDA 1000v, um triggerfähige Paketerfassungsdaten zu speichern.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich in AWS auf **Bänder**.
2. klicken **Volumen erstellen**. In der Dialogfeld „Volumen erstellen“ Box, stellen Sie sicher, dass die Verfügbarkeitszone ausgewählt ist dieselbe Zone wie die Instanz entdecken und dann klicken **Erstellen**.
3. Wählen Sie das neue Volume in der Volumenliste aus und wählen Sie dann **Volumen anhängen** von der **Aktionen** Drop-down-Menü. In der Instanz Feld, wählen Sie Ihre Discover-Instanz aus und klicken Sie dann auf **Anhängen**.
4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Instanzen**.
5. Wählen Sie die Discover-Instanz in der Liste aus und klicken Sie dann auf **Aktionen > Instanzstatus > Neustarten**.
6. Wenn die Discover-Instanz wieder in den laufenden Zustand zurückkehrt, melden Sie sich bei den Administrationseinstellungen auf dem ExtraHop-System an über `https://<extrahop-hostname-or-IP-address>/admin`.
7. In der Einstellungen der Appliance Abschnitt, klicken **Festplatten** und stellen Sie sicher, dass die neue Paketerfassungsdiskette in der Liste der direkt verbundenen Festplatten angezeigt wird.
8. klicken **Aktivieren** auf der Packet Capture-Diskette, um sie zu aktivieren.

### Zusammenfassung

In diesem Abschnitt haben Sie das ExtraHop-System für den Empfang von Netzwerkpaketen und Datenverkehr von der ERSPAN Schnittstelle. Optional wurde eine zusätzliche Festplatte konfiguriert, um triggerfähige Paketerfassungen zu ermöglichen.

## Konfiguration von ERSPAN und Portmonitoring auf dem Brocade vRouter

In diesem Abschnitt konfigurieren Sie die ERSPAN und Portüberwachungsfunktionen auf dem Brocade vRouter, um ERSPAN-Verkehr an den ExtraHop-Sensor zu senden.

1. Von einem Remote-Computer, SSH zum vRouter.

```
ssh -i <vrouter_private_key.pm> vyatta@<elastic_IP>
```

2. Konfigurieren Sie die ERSPAN-Schnittstelle, indem Sie die folgenden Befehle ausführen:

- a) Rufen Sie den Konfigurationsmodus auf:

```
configure
```

- b) Stellen Sie die lokale IP-Adresse für die ERSPAN-Schnittstelle ein:

```
set interfaces erspan erspan1 local-ip 10.4.1.10
```

- c) Stellen Sie die Remote-IP-Adresse für die ERSPAN-Schnittstelle ein:

```
set interfaces erspan erspan1 remote-ip 10.4.1.15
```

- d) Stellen Sie die folgende zusätzliche Konfiguration ein:

```
set interfaces erspan erspan1 ip tos inherit
```

```
set interfaces erspan erspan1 ip ttl 255
set interfaces erspan erspan1 mtu 1500
```

- e) Zeigen Sie die Konfigurationsänderungen an:

```
show interfaces
```

- f) Geben Sie `commit` ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE.  
 g) Geben Sie `save` ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE, um die Änderungen zu speichern.

3. Konfigurieren Sie den Port Monitor und die ERSPAN-Quelle, indem Sie die folgenden Befehle ausführen:



**Hinweis**n diesem Beispiel ist die Quelle des Monitors die interne Schnittstelle des Brocade vRouters. Darüber hinaus sind die Sitzungs- und Identifikationsnummern willkürlich, sollten sich jedoch nicht mit anderen Sitzungs-IDs überschneiden.

- a) Stellen Sie den Portmonitor-Sitzungstyp ein:

```
set service portmonitor session 25 type erspan-source
```

- b) Stellen Sie die Quellschnittstelle für die Portüberwachung ein:

```
set service portmonitor session 25 source dp0s1
```

- c) Stellen Sie die Zielschnittstelle für die Portüberwachung ein:

```
set service portmonitor session 25 destination erspan1
```

- d) Legen Sie die Sitzungs-ID fest:

```
set service portmonitor session 25 erspan identifier 200
```

- e) Stellen Sie den ERSPAN-Header-Typ ein:

```
set service portmonitor session 25 erspan header type-II
```

- f) Stellen Sie die ERSPAN-Richtung ein:

```
set service portmonitor session 25 source dp0s1 direction both
```

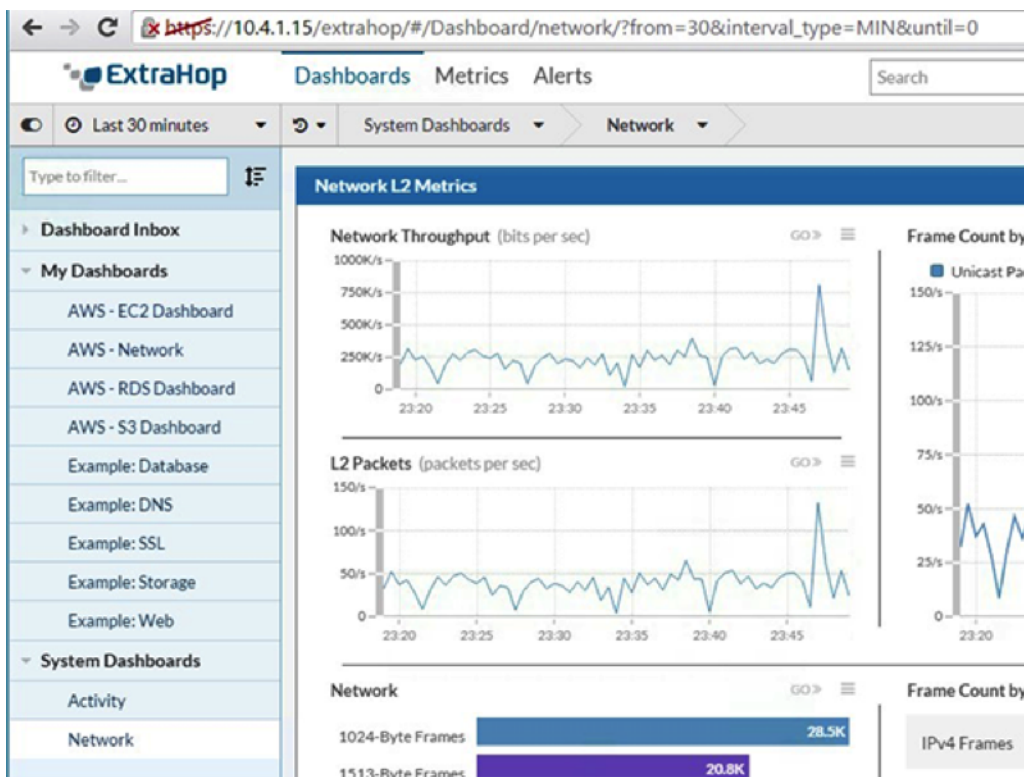
- g) Typ `verify` und drücken Sie dann die EINGABETASTE.  
 h) Typ `save` und drücken Sie dann die EINGABETASTE, um die Änderungen zu speichern.  
 Die Portüberwachung für die Sitzung wird sofort aktiviert, wenn die Parameter Typ, Quelle, Ziel, ERSPAN-ID und ERSPAN-Headertyp korrekt konfiguriert sind.  
 i) Typ `exit` um den Konfigurationsmodus zu verlassen.  
 j) Typ `show configuration` einblenden um die neue Konfiguration anzuzeigen.

Es wird eine Ausgabe ähnlich der folgenden angezeigt (aus Gründen der Übersichtlichkeit gekürzt):

```
erspan erspan1 {
    ip {
        tos inherit
        ttl 255
    }
    local-ip 10.4.1.10
    mtu 1500
    remote-ip 10.4.1.15
}
.
```

```
portmonitor {
    session 25 {
        destination erspan1
        erspan {
            header type-II
            identifier 200
        }
        source dp0s1 {
            direction both
        }
        type erspan-source
    }
}
```

4. Loggen Sie sich in das ExtraHop-System ein über [https://<elastic\\_public\\_ip>:8443/extrahop](https://<elastic_public_ip>:8443/extrahop) und stellen Sie sicher, dass der ExtraHop ERSPAN-Verkehr vom vRouter empfängt von Armaturenbrett Schnittstelle.



## Zusammenfassung

In diesem Abschnitt haben Sie den Brocade vRouter zum Senden konfiguriert ERSPAN Datenverkehr zum ExtraHop-System, das die Analyse des Datenverkehrs innerhalb der virtuellen privaten Cloud von Amazon Web Services ermöglicht, ohne dass eine Installation erforderlich ist RPCAPD Kunden.

## Beispiel für eine Brocade vRouter-Konfiguration

```
vyatta@vyatta:~$ show configuration
interfaces {
    dataplane dp0s0 {
        address dhcp
        ip {
            gratuitous-arp-count 1
            rpf-check disable
        }
    }
}
```

```

    }
    ipv6 {
        dup-addr-detect-transmits 1
    }
    mtu 1500
    vlan-protocol 0x8100
}
dataplane dp0s1 {
    address 10.4.1.10/24
    ip {
        gratuitous-arp-count 1
        rpf-check disable
    }
    ipv6 {
        dup-addr-detect-transmits 1
    }
    mtu 1500
    vlan-protocol 0x8100
}
erspan erspan1 {
    ip {
        tos inherit
        ttl 255
    }
    local-ip 10.4.1.10
    mtu 1500
    remote-ip 10.4.1.15
}
loopback lo
}
protocols {
    ecmp {
        mode hrw
    }
    pim {
        register-suppression-timer 60
    }
    pim6 {
        register-suppression-timer 60
    }
}
security {
    firewall {
        all-ping enable
        broadcast-ping disable
        config-trap disable
        syn-cookies enable
    }
}
service {
    nat {
        destination {
            rule 10 {
                destination {
                    port 445
                }
                inbound-interface dp0s0
                protocol tcp
                translation {
                    address 10.4.1.50
                    port 22
                }
            }
            rule 20 {

```



```

        destination {
            port 8443
        }
        inbound-interface dp0s0
        protocol tcp
        translation {
            address 10.4.1.15
            port 443
        }
    }
}
source {
    rule 100 {
        outbound-interface dp0s0
        translation {
            address masquerade
        }
    }
}
}
portmonitor {
    session 25 {
        destination erspan1
        erspan {
            header type-II
            identifier 200
        }
        source dp0s1 {
            direction both
        }
        type erspan-source
    }
}
}
ssh {
    authentication-retries 3
    disable-password-authentication
    port 22
    timeout 120
}
}
system {
    acm {
        create-default deny
        delete-default deny
        enable
        exec-default allow
        operational-ruleset {
            rule 9977 {
                action allow
                command /show/tech-support/save
                group vyattaop
            }
            rule 9978 {
                action deny
                command "/show/tech-support/save/*"
                group vyattaop
            }
            rule 9979 {
                action allow
                command /show/tech-support/save-uncompressed
                group vyattaop
            }
            rule 9980 {
                action deny
            }
        }
    }
}
}

```

```

command "/show/tech-support/save-
uncompressed/*"
    group vyattaop
}
rule 9981 {
    action allow
    command /show/tech-support/brief/save
    group vyattaop
}
rule 9982 {
    action deny
    command "/show/tech-support/brief/save/*"
    group vyattaop
}
rule 9983 {
    action allow
    command /show/tech-support/brief/save-
uncompressed
    group vyattaop
}
rule 9984 {
    action deny
    command "/show/tech-support/brief/save-
uncompressed/*"
    group vyattaop
}
rule 9985 {
    action allow
    command /show/tech-support/brief/
    group vyattaop
}
rule 9986 {
    action deny
    command /show/tech-support/brief
    group vyattaop
}
rule 9987 {
    action deny
    command /show/tech-support
    group vyattaop
}
rule 9988 {
    action deny
    command /show/configuration
    group vyattaop
}
rule 9989 {
    action allow
    command "/clear/*"
    group vyattaop
}
rule 9990 {
    action allow
    command "/show/*"
    group vyattaop
}
rule 9991 {
    action allow
    command "/monitor/*"
    group vyattaop
}
rule 9992 {
    action allow
    command "/ping/*"

```

```

        group vyattaop
    }
    rule 9993 {
        action allow
        command "/reset/*"
        group vyattaop
    }
    rule 9994 {
        action allow
        command "/release/*"
        group vyattaop
    }
    rule 9995 {
        action allow
        command "/renew/*"
        group vyattaop
    }
    rule 9996 {
        action allow
        command "/telnet/*"
        group vyattaop
    }
    rule 9997 {
        action allow
        command "/traceroute/*"
        group vyattaop
    }
    rule 9998 {
        action allow
        command "/update/*"
        group vyattaop
    }
    rule 9999 {
        action deny
        command "*"
        group vyattaop
    }
}
read-default allow
ruleset {
    rule 9999 {
        action allow
        group vyattacfg
        operation "*"
        path "*"
    }
}
update-default deny
}
config-management {
    commit-revisions 20
}
console {
    device ttyS0 {
        speed 9600
    }
}
host-name vyatta
login {
    session-timeout 0
    user vyatta {
        authentication {
            encrypted-password "*****"
            public-keys TestBrocade {

```

```
key xxx
type ssh-rsa
}
}
level admin
}
}
syslog {
  global {
    archive {
      files 5
      size 250
    }
    facility all {
      level warning
    }
  }
}
time-zone GMT
}
```